wiedza i życie

7-8/89

Wychodzi od 1926 r. (Nr. kol. 655-656) ★ MIESIĘCZNIK POPULARNONAUKOWY ★ Cena 420 zł

ŚLIZGÓWKA — DESKA Z ŻAGLEM

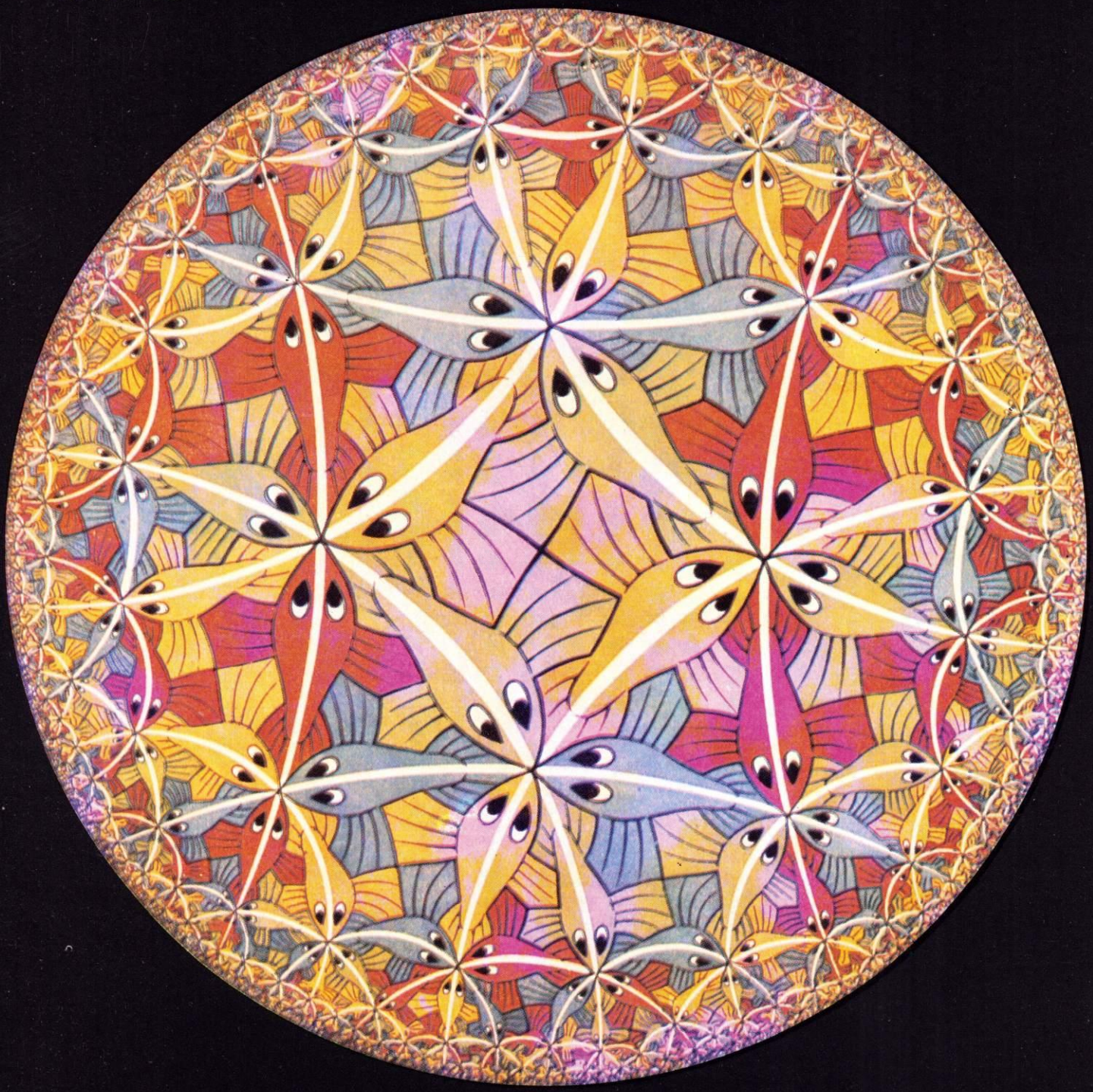
LĄDOWANIE NA KSIĘŻYCU

SEKS POD LUPĄ

RADOŚĆ SWOBODNEGO NURKOWANIA

ESCHERA Z PRZESTRZENIĄ EKSPERYMENTY

STRONA 16



Kolejny numer „Wiedzy i Życia", który macie Państwo w rękach jest numerem z konieczności łączonym. Półtorej normalnej objętości za półtorej dotychczasowej ceny. Prenumeratorów nie skrzywdzimy, ponieważ numer 12 wydamy w zwiększonej o połowę objętości. Próbujemy w ten sposób nadrobić narosłe opóźnienie sięgające już dwóch miesięcy. Mam jednak nadzieję, że zawartość tego numeru zrekompensuje Państwu długi czas oczekiwania. Muszę zrezygnować tym razem z przyjemności szefa kuchni polecającego specjalne dania, bo inflacja dotarła już także na nasze podwórko. Co się dzieje ze złotówką, każdy widzi. Cena „Wiedzy i Życia", która jeszcze na początku roku była dla wielu czytelników wysoka lub bardzo wysoka, zmalała nie tylko w porównaniu do innych towarów (choćby paczki papierosów), ale także w stosunku do innych czasopism. Nie chcę nużyć Czytelników szczegółowymi analizami wzrostu kosztów druku i cen papieru, a były one parokrotnie zmieniane w ciągu ostatnich miesięcy. Mimo naszych wysiłków, by ratować bilans innymi sposobami, nie możemy nadal utrzymywać deficytowej ceny pisma. Od następnego numeru musimy zwiększyć cenę „Wiedzy i Życia" o 40 procent, do sumy 400 zł za egzemplarz. I nie jest to ostatnia przykra wiadomość dla naszych Czytelników. W przyszłym roku za każdy numer trzeba będzie wyłożyć już 700 zł, bowiem dopiero ta kwota daje nam szansę — przynajmniej na razie — dodatniego bilansu. Mamy w redakcji świadomość, że dla niektórych z Państwa będzie to już zbyt drogo. Wiemy, że nasi Czytelnicy nie należą do najbogatszych warstw społeczeństwa. Ale wiemy także, że w obecnej sytuacji ekonomicznej całego kraju nie zyskamy społecznego przyzwolenia na trwanie w deficycie. A i bogatego wujka, gotowego wyłożyć kilkadziesiąt milionów, znaleźć trudno. Mogę więc w takiej sytuacji powiedzieć jedno: postaramy się, by pismo było nie tylko droższe, ale również lepsze. Podejmujemy starania, by własnymi siłami rozwiązać problem prenumeraty indywidualnej. Mimo wszystkich przeciwności losu, strajków pocztowych i protestów listonoszy uważamy, że indywidualna pocztowa prenumerata musi istnieć i musi być lepiej zorganizowana. Przy okazji: konkurs dla prenumeratorów „Wiedzy i Życia" został rozstrzygnięty, cenne nagrody rozdane (komunikat na str. 115) szczęśliwcom raz jeszcze gratuluję, a wszystkich Czytelników zachęcam do wzięcia udziału w nowej, także atrakcyjnej edycji konkursu. Szczegóły już wkrótce.

JAN RURAŃSKI

W następnych numerach:

- **Jak powstają wynalazki**
- **Zabawa genami**
- **Wyprawa w głąb Piramidy Cheopsa**
- **Kino w domu**
- **Tajniki nie tylko helikopterów**
- **O przyjaźni ludzi i zwierząt**

WIEDZA I ŻYCIE

LIPIEC-SIERPIEŃ 1989 ROK

SYGNAŁY 4

JAKUB TATARKIEWICZ
Naukowy humbug, czyli rysy na świątyni
Oszustwa zdarzają się także w nauce 12

ZDZISŁAW POGODA
Eschera z przestrzenią eksperymenty
O przestrzeniach, których nie ma 16

TOMASZ UMIŃSKI
Po co komu płeć
— czyli o dziwnych przygodach istot żywych z ewolucją i płcią 24

MARIA SUPRANOWICZ
Seks pod lupą
Życie erotyczne człowieka
do niedawna jeszcze obwarowane było licznymi tabu 27

ZDZISŁAW SKROK
Ciało piękne, grzeszne i nie nazwane
Każda kultura wprowadza własne normy życia seksualnego 30

KRYSTYNA LUBELSKA
Co czuję kiedy czuję, że kocham
Czym jest miłość? Do dziś praktycznie pozostaje to tajemnicą 34

ZBIGNIEW LEW-STAROWICZ
Zdrada
O przyczynach i skutkach kontaktów pozamałżeńskich 36

JAKUB TATARKIEWICZ
Prezerwatywologia
Poważnie o najstarszych środkach antykoncepcyjnych 39

JAN SUCHOWIAK
Co nowego w sprawie AIDS? 40

WITOLD TARASZKIEWICZ
Tabu kazirodztwa
Kazirodztwo jest nie tylko zwyrodnieniem obyczajowym napiętnowanym moralnie,
ale także interesującym fenomenem kulturowym 46

CZESŁAW JURA
Pasożytnictwo czy haremy samców
Samce bonelii zielonej żyją w organizmach samic,
nie wyrządzając im żadnej szkody 50

MAREK PIETRZAK
A jak to robią pająki?
Fotoreportaż z życia seksualnego pająka-krzyżaka ogrodowego 52

Cena prenumeraty w 1990 r.:
kwartalnej — 2100,
półrocznej — 4200,
rocznej — 8400 zł.

■ Dla osób prawnych, instytucji i zakładów pracy:

☐ instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i miastach – siedzibach oddziałów RSW "Prasa-Książka-Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

☐ instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziału RSW "Prasa-Książka-Ruch" i na wsiach, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

■ Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

☐ osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW "Prasa-Książka-Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

☐ osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW "Prasa-Książka-Ruch" opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-odbiorczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając "blankietów wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego Oddziału RSW "Prasa-Książka-Ruch".

■ Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW "Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO BP XV Oddział w Warszawie nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50 proc. dla zleceniodawców indywidualnych i o 100 proc. dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Termin przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

☐ do 10 listopada na I kwartał, I półrocze i cały rok następny.

UWAGA:
Numery poprzednie do nabycia w redakcji.
Numery uszkodzone wymienia drukarnia

Miesięcznik Towarzystwa
Wiedzy Powszechnej
Ukazuje się od 1926 roku

Redaguje zespół:
Barbara Ciszewska
(zastępca sekr. red.)
Zbigniew Gawryś
(dział techniki)
Andrzej Gorzym
(zastępca red. nacz.)
Krystyna Gremblicka
(dział łączności
z Czytelnikami)
Maciej Ilowiecki
(dział biologii i medycyny)
Dorota Koniczek
(redaktor techniczny)
Anna Landowska
(korekta)
Krystyna Lubelska
Ewa Maziarska
(sekretarz redakcji)
Stefan Olszewski
Robert Pawlicki
Barbara Pratzer
Jan Rurański
(redaktor naczelny)
Elżbieta Saar
(korekta)
Zdzisław Skrok
Teresa Sokołowska
(administracja)
Jan Suchowiak
Maria Supranowicz
Witold Taraszkiewicz
Jarosław Włodarczyk
Beata Wolanin
(redaktor techniczny)
Danuta Zamencka
(dokumentacja)
Joanna Zimakowska
(dział nauk ścisłych)

Rada naukowa:
prof. dr hab.
Władysław
Kunicki-Goldfinger
prof. dr hab. med.
Jan Steffen
prof. dr hab.
Władysław Turski
prof. dr hab.
Andrzej Kajetan
Wróblewski

Skład i łamanie
komputerowe —
„Wiedza i Życie":
Małgorzata Kraszewska
Anna Maria Woźniak

Adres redakcji:
ul. Nowogrodzka 49
00-695 Warszawa
Skrytka pocztowa 113
telefon: 21-72-33

Wydawca:
Wydawnictwo Współczesne
RSW "Prasa-Książka-Ruch"
ul. Wiejska 10
00-490 Warszawa
Dyr. **Romuald Surowiec**

Druk:
Prasowe Zakłady Graficzne
w Bydgoszczy
RSW "Prasa-Książka-Ruch"
Dyr. **Eugeniusz Jeliński**
Zam. 2798/89 A-194

Indeks nr 38 142
PL ISSN 0137-8929

WIEDZA I ŻYCIE

LIPIEC-SIERPIEŃ 1989 ROK

SANDY FRITZ
Seks dinozaurów
Jak wyglądał akt seksualny dinozaurów
— teoria angielskiego uczonego Beverly Halsteada
Z „Omni" przetłumaczyła EWA JANUSZKIEWICZ **54**

EWA SIELICKA
Półwysep...
Czy Półwysep Helski musi ulec zagładzie? **58**

ZBIGNIEW GAWRYŚ
Ślizgówka — deska z żaglem
Popularna odmiana żeglarstwa ma już dwadzieścia lat **68**

ZDZISŁAW SKROK
Radość swobodnego nurkowania
Odwieczna fascynacja podwodnym światem jest silniejsza
niż ograniczenia ludzkiego organizmu **76**

LISTY **81, 114 115**

ANDRZEJ GORZYM, AGNIESZKA KORNACKA
Mały krok człowieka, wielki — ludzkości
O pierwszym lądowaniu na Księżycu **82**

WĘDRÓWKI NIEBIESKIE

JAROSŁAW WŁODARCZYK
Seks partnerski czyli gwiazdy podwójne **92**

FIZYKA DLA AMATORÓW

KRZYSZTOF KARPIERZ
Czy tęcza może być prostokątna? **95**

RECENZJA **99**

ZYGMUNT ŚWIĄTEK
Narodziny fotografii
Wynalazek fotografii ogłoszony został przed 150 laty,
19 sierpnia 1839 roku, na posiedzeniu Francuskiej Akademii Nauk **100**

ZDZISŁAW SKROK
Wieża Babel albo o potrzebie różnorodności
Czym jest wieża Babel:
literacką opowieścią czy elementem chrześcijańskiej teologii? **106**

ANTONI KRECZMAR
Rozmowy Achillesa z żółwiem
O potrzebie racjonalnego odżywiania się **110**

ŁAMIGŁÓWKI, KURIOZA, CYMELIA, ANEGDOTY, AFORYZMY
pod redakcją ZDZISŁAWA NOWAKA **116**

KSIĘGA NIEPOWODZEŃ **120**

KSIĘGA NIEPOWODZEŃ

Literatura światowa od lat eksploatuje naturalny komizm militariów — żeby wspomnieć tylko *Dzielnego wojaka Szwejka* czy amerykański *Paragraf 22*. W Księdze Blamażu można także zapełnić militariami wiele prawdziwie złotych kart.

Jest tu oczywiście pewna delikatna kwestia. To, co dla jednych może być tylko blamażem, dla innych jest dramatem. Na przykład w czasie wojny meksykańsko-amerykańskiej generał Antonio López de Santa Ana wpadł kiedyś na pomysł interesujący z punktu widzenia taktyki: Aby zaskoczyć przeciwnika postanowił przebrać swoje oddziały w mundury amerykańskie. Powstał przy tym tak niebywały chaos, że niestety wojska meksykańskie poniosły kolejną porażkę, a generał przeszedł do historii z powodu przegrania wszystkich bitew, w jakich brał udział. Można więc mówić o blamażu generała, ale ludziom, którzy pod jego rozkazami walczyli, pewnie nie było do śmiechu.

Równie niejednoznaczny może być przykład Matiasa Rusta. Przypomnijmy podstawowe fakty. 26 maja 1987 roku o godz. 12.21 z lotniska Vantaa pod Helsinkami wystartował mały samolot sportowy typu „Cessna 172". Dziewiętnastoletni pilot z Hamburga Matias Rust podał jako port docelowy lotnisko pod Sztokholmem. Po kilkunastu minutach lotu w zapowiedzianym kierunku skręcił niespodziewanie najpierw na południe, potem na wschód i zniknął z ekranów radarowych fińskiej kontroli lotu. Wszczęto alarm, ale po samolocie nie było już śladu, nie licząc plamy oleju na morzu, którą Finowie początkowo brali za ślad po katastrofie. Rust tymczasem lecąc na niedużej wysokości przekroczył granicę ZSRR i zmierzał do Moskwy. Radziecka służba ochrony powietrznej świętowała akurat, bo 26 maja jest Dniem Wojsk Ochrony Pogranicza. Myśliwce przechwytujące dwukrotnie wprawdzie pojawiły się w pobliżu samolotu Rusta, ale bez konsekwencji. Prawdopodobnie brano go za radziecki samolot sportowy. Matias Rust leciał więc sobie spokojnie przez 5 godzin z niezapowiedzianą wizytą. O godz. 19. był już nad Moskwą. Słońce było jeszcze wysoko, więc z fasonem zatoczył krąg nad GUM-em i wylądował — szczęśliwie bez wypadku — na Placu Czerwonym, tuż pod Mauzoleum Lenina.

Tu warto dopowiedzieć, że przestrzeń powietrzna nad Moskwą, podobnie jak nad wszystkimi stolicami mocarstw, jest zamknięta, a wokół takich rejonów zorganizowana jest szczególna ochrona przeciwlotnicza. Mały sportowy samolot nie budził widocznie niepokoju służb wojskowych. Zaskoczenie trwało zresztą i na Placu, gdzie otoczony tłumem zachodnioniemiecki pilot przez dwie godziny nie był niepokojony przez żadnego przedstawiciela władz. Milicjanci pełniący służbę w tym czasie sądzili bowiem, że są to zaaranżowane zdjęcia do jakiegoś filmu.

Rezultatem eskapady Rusta na Plac Czerwony był z jednej strony jego 14-miesięczny pobyt w radzieckim więzieniu oraz z drugiej — dymisja trzech marszałków i kilku wyższych oficerów Armii Czerwonej.

Nie zawsze jednak obywa się bez ofiar, czego przykładem niech będzie operacja „Błękitne światło", dla równowagi — innego mocarstwa. Fakty były takie:

4 listopada 1979 roku uzbrojeni w pistolety maszynowe studenci irańscy wdarli się do ambasady USA w Teheranie, gdzie uwięzili 53 dyplomatów, obywateli amerykańskich. Teren ambasady jest, jak wiadomo, wyłączony z terytorium kraju i ani policja, ani — tym bardziej — uzbrojeni cywile nie mają prawa tam wejść. Pełniący wówczas funkcję prezydenta USA Jimmy Carter zareagował ostro. Tego samego dnia postawiono w stan pogotowia specjalną kompanię komandosów w Fort Bragg w Północnej Karolinie. W dwa dni później grupa „Delta" odleciała na Bliski Wschód z niesprecyzowanymi jeszcze planami. Brano pod uwagę na przykład rozpylenie dużej ilości gazu usypiającego, aby nieszkodliwie uśpić personel ambasady i ich strażników, by następnie wywieźć zakładników. Carter odwołał te doraźne akcje. Nie przerwano jednak przygotowań do odbicia zakładników siłą.

Sprzyjające okoliczności znajdują się zawsze na innej drodze

Prawo Murphy'ego

Scenariusz planowanej akcji przypomina najlepsze filmy sensacyjne, takie jak choćby „Złoto dla zuchwałych". Wybrano 90 ochotników, którzy przez wiele miesięcy ćwiczyli wszystkie warianty operacji na południowo-zachodnich pustyniach, w warunkach zbliżonych do irańskich. Niektórzy z komandosów posiedli w tym czasie nawet znajomość języka *farsi*.

Dzień operacji wybrano starannie: 25 kwietnia to święto narodowe Iranu. Sześć wielkich transportowców typu „Hercules C 130" wystartowało nocą z bazy gdzieś w Bahrajnie. Towarzyszył im samolot dowodzenia wyposażony w urządzenia do zakłócania radarów. W tym samym czasie z pokładu lotniskowca „Nimitz" zakotwiczonego w pobliżu wybrzeży irańskich poderwało się 8 ciężkich helikopterów RH 53. Po kilku minutach lotu w burzy piaskowej awaria łopaty śmigła zmusza do lądowania jeden z helikopterów. Drugi zabiera załogę. Po godzinie w kolejnym helikopterze psuje się prądnica i powraca on na pokład lotniskowca. Sześć helikopterów jeszcze wystarczyłoby do przeprowadzenia akcji. Ale po wylądowaniu na pustyni, gdzie już wcześniej wylądowały transportowce z komandosami i paliwem dla helikopterów psuje się następny: awaria systemu hydraulicznego. Powiadomiony o sytuacji prezydent Carter decyduje się odwołać całą operację. Wtedy dochodzi do tragedii. Startujący w czasie burzy helikopter zderza się z samolotem transportowym. Eksplodują zbiorniki z paliwem, 40 żołnierzy ucieka z płonącego samolotu, ale pięciu pilotów i trzyosobowa załoga helikoptera zginęła. Pięć zdolnych do lotu transportowców zabrało rannych i martwych, a na pustyni zostało 6 helikopterów, w tym 4 w pełni sprawne, jeden z defektem silnika i jeden wrak.

Te przykłady mizerii w najpotężniejszych armiach świata uświadamiają mi, jak głęboką rację miał pewien emerytowany kapitan, pouczając świeżo umundurowanych studentów, że *w warunkach bojowych cosinus może być większy od jedności...*

JAN RURAŃSKI

EDWARD LUTCZYN

JEŚLI CHCESZ EKSPORTOWAĆ SWOJE WYROBY W BRANŻY:

— artykułów metalowych (gwoździe, druty, śruby, nakrętki),
— artykułów sportowych i campingowych,
— artykułów metalowych, plastikowych,
— elektrycznych gospodarstwa domowego

ZGŁOŚ SIĘ DO NAS DZIŚ!

Do Twojej dyspozycji stawiamy:

— wykwalifikowaną kadrę handlowców,
— rozlegle kontakty handlowe z zagranicą,
— korzystne formy współpracy

Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego

UNIVERSAL Sp. z o.o.

00-950 WARSZAWA
Al. Jerozolimskie 44
Skr. poczt. 370
Tel. 26-63-43
lub centr. 26-74-41(9)
Tlx. 814431 univ pl